Die Gattungen der Familie der Hirsche (Cervi) nach ihrer natürlichen Verwandtschaft.

Von dem w. M. Dr. **Leop. Jos. Fitzinger.**

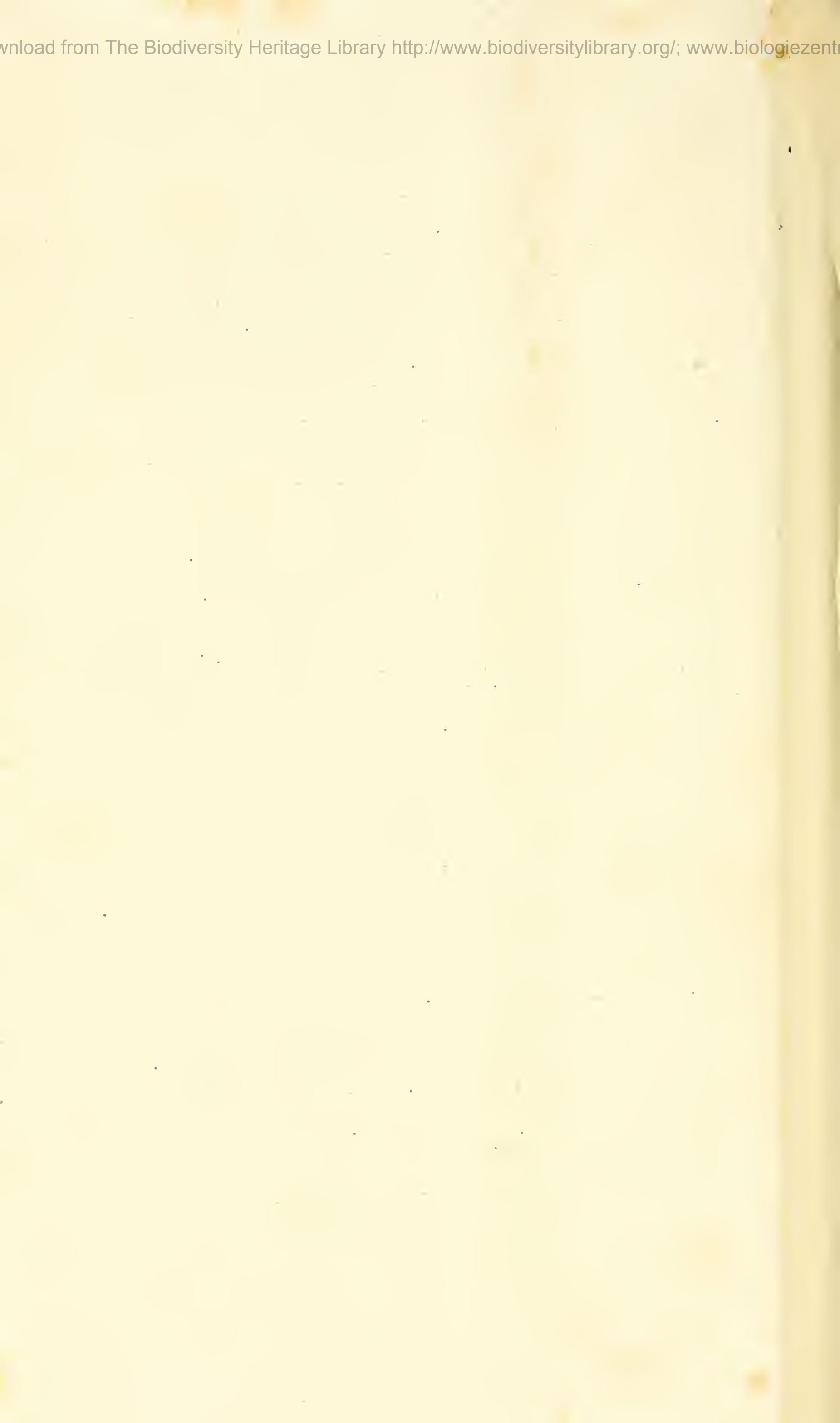
So wie die Familie der Antilopen — deren Gattungen ich schon in einer früheren, im Jahrgange 1869 der Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften veröffentlichten Abhandlung [1] durch eine genauere Charakterisirung schärfer und natürlicher zu begrenzen bestrebt war — erfordert auch die Familie der Hirsche in dieser Beziehung eine sorgfältige Prüfung und genaue Untersuchung der den zahlreichen Arten derselben zukommenden Merkmale.

Diese Arbeit, welche ich schon vor längerer Zeit begonnen und wozu mir das reiche Material im kais. zoologischen Museum zu Wien, dann in den Museen zu Berlin, München, Stuttgart, Darmstadt, Frankfurt a. M. und mehreren anderen kleineren Museen in Deutschland, so wie auch in vielen zoologischen Gärten und wandernden Menagerien, die ich kennen zu lernen Gelegenheit hatte, genügende Hilfsmittel darbot, bilden den Gegenstand dieser kleinen Abhandlung, welche ich hiermit der Oeffentlichkeit übergebe.

Es sei mir gestattet, hier einen kurzen Ueberblick der theilweise verschiedenen Anschauungen zu geben, welche die Zoologen, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigten und vorzugsweise zur Klärung desselben beitrugen, bei ihren Arbeiten geleitet haben.

Mit der Trennung der Gattung „Cervus" der älteren Autoren oder der dermaligen Familie der Hirsche hat Blainville den Anfang gemacht, indem er in seiner im Jahrgange 1816

[1] Die Gattungen der Antilopen (*Antilopae*) nach ihrer natürlichen Verwandtschaft.



des „Bulletin des Sciences, par la Société philomatique" erschienenen Abhandlung „Sur plusieurs espèces d'animaux mammifères de l'ordre des ruminans" die Gattung „Cervi" in 2 Untergattungen theilte und zwar:

1. Cervus, mit nur wenig oder gar nicht hervortretenden Stirnzapfen, und
2. Cervulus, mit sehr langen Stirnzapfen.

Zugleich deutete er an, dass die erstere dieser beiden Untergattungen, nämlich die Untergattung „Cervus" nach dem Vorhandensein oder dem Mangel einer kahlen Nasenkuppe in 2 fernere Abtheilungen geschieden werden könne, und zwar in solche mit behaarter Nase *(C. Alce, C. Rangifera)*, und mit kahler Nasenkuppe (*C. Dama* und die übrigen Arten dieser Untergattung).

Hamilton Smith war der erste unter den Zoologen, der es versuchte, die von Linné aufgestellte Gattung „Cervus" in mehrere Untergattungen zu theilen. Er legte seiner Eintheilung, welche im V. Bande von Griffith's „Animal Kingdom" im Jahre 1827 zu London in 8vo ausgegeben wurde, hauptsächlich die Form des Geweihes und das Vorhandensein desselben je nach der Verschiedenheit des Geschlechtes, die Beschaffenheit der Nasenkuppe, die verhältnissmässige Länge des Schwanzes und die Anwesenheit oder den Mangel von Eckzähnen und Thränengruben, so wie die Beschaffenheit der letzteren zu Grunde. Ausserdem nahm er hiebei aber auch noch auf das Vorhandensein einer Nackenmähne, die Färbung und Zeichnung des Felles und die Körpergrösse Rücksicht.

Er nahm nachstehende 10 Untergattungen an, die er folgendermassen charakterisirt und zu welchen er die hier angegebenen Arten zieht:

1. Alce. Geweihe in eine mehr oder weniger gezähnte Schaufel ausgebreitet. Weder eine kahle Nasenkuppe, noch Eckzähne. Schwanz sehr kurz. *(C. Alces, C. coronatus.)*
2. Rangifer. Geweihe bei beiden Geschlechtern. Augensprosse, zweite Sprosse und Spitzen des Geweihes schaufelförmig. Nasenkuppe beinahe vollständig behaart. Eckzähne bei beiden Geschlechtern. *(C. Tarandus, C. Guettardi[1].)*

[1] Fossil.

3. Dama. Geweihe gerundet, an der Spitze länglich-schaufelförmig. Augensprosse und zweite Sprosse spitz. Keine Eckzähne. Nasenkuppe kahl. *(C. Dama, C. giganteus,*[1] *C. Palaeodama,*[1] *C. Somonensis*[1]*.)*
4. Elaphus. Geweihe gerundet, drei Sprossen nach vorne gerichtet, Spitze gegabelt, Sprossen von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte ausgehend. Thränengruben. Eckzähne bei den Männchen. Nasenkuppe kahl. *(C. Elaphus, C. canadensis. C. occidentalis. C. Wallichii, C. americanus*[1]*.)*
5. Rusa. Geweihe dreizackig. Augensprosse, keine Mittelsprosse. Die Stange gegen den vorderen oder hinteren Ast aufsteigend, daher zweizackig. Nasenkuppe breit. Thränengruben tief. Eckzähne beim Männchen und bisweilen auch beim Weibchen. Nackenmähne vorhanden. Färbung des Felles meist gesättigt. *(C. Hippelaphus, C. unicolor, C. Aristotelis, C. equinus, C. Peronii, C. malaccensis? C. marianus.)*
6. Axis. Geweihe ähnlich wie bei Rusa, aber schmächtiger. Keine Eckzähne. Thränengruben klein oder fehlend. Färbung allenthalben weiss gefleckt. Keine Nackenmähne. Schwanz bis zum Hakengelenk reichend. Körpergrösse mittelgross oder klein. *(C. Axis, C. porcinus, C. Pumilio.)*
7. Capreolus. Geweihe ähnlich jenen von Rusa; der nach vorwärts gerichtete Ast klein und am oberen Theile der Stange, der obere Ast nach rückwärts gekehrt und eine Gabel bildend, bisweilen auch abgeflacht. Eckzähne und Thränengruben gänzlich, Schwanz beinahe fehlend. *(C. pygargus, C. Capreolus.)*
8. Mazama. Geweihe fast abgeflacht, bogenförmig gekrümmt, mit der concaven Seite nach vorwärts gekehrt; mit einem einzigen vorderen und inneren Aste, die übrigen rückwärts und meistens senkrecht gestellt. Schwanz lang. Thränengruben eine Hautfalte bildend. Nasenkuppe kahl. Eckzähne fehlend. *(C. virginianus, C. mexicanus, C. clavatus, C. macrotis, C. macrurus, C. paludosus, C. campestris, C. nemoralis.)*

---

[1] Fossil.

9. Subulo. Geweihe klein, einfach, ohne Äste. Thränengruben klein, Nasenkuppe kahl und sehr gross *(C. rufus, C. simplicicornis, C. nemorivagus).*
10. Stylocerus. Geweihe klein, nur ein einziger vorderer Ast, auf hohem Rosenstocke aufsitzend. Eckzähne meist beim Männchen länger. Thränengruben tief. Nasenkuppe kahl und klein. *(C. Muntjac, C. philippinus, C. subcornutus, C. aureus, C. moschatus.)*

Zu einer richtigeren Anschauung in Bezug auf die Eintheilung der Hirsche in Gattungen haben die Arbeiten Gray's und Sundevall's am meisten beigetragen.

Schon seit einer längeren Reihe von Jahren war Gray bestrebt, die Linné'sche Gattung „Cervus" in mehrere natürlich abgegrenzte Gruppen oder Gattungen zu zerfällen und mehrfache diesen Gegenstand berührende, zum Theile in verschiedenen englischen Zeitschriften erschienene Arbeiten desselben geben Zeugniss von diesem Bestreben.

Ihm gebührt auch das Verdienst, auf ein bis dahin völlig unberücksichtigt gebliebenes Merkmal aufmerksam gemacht zu haben, das nicht nur zu einer richtigen Bestimmung der Gattungen in der Familie der Hirsche von höchster Wichtigkeit ist, sondern auch als das sicherste Kennzeichen betrachtet werden kann, die geweihlosen Weibchen und Jungen der Hirsche, von den ungehörnten Antilopen fast in allen Fällen mit vollster Sicherheit unterscheiden zu können.

Es sind diess die wulstigen, beinahe bürstenartigen Haarbüschel, welche sich nahezu bei sämmtlichen Arten der Familie der Hirsche an den Hinterbeinen befinden und bald an der Aussenseite des Mittelfusses ober- oder auch unterhalb seiner Mitte, bald an der Innenseite der Fusswurzel, und bei vielen Arten auch an beiden Stellen zugleich vorkommen.

Gray theilte nach diesem Merkmale die Familie der Hirsche, in einer im IV. Bande der „Proceedings of the Zoological Society" im Jahre 1836 erschienenen kurzen Abhandlung, in 4 Abtheilungen, zu welchen er nachbenannte Arten zählte.

Seine Abtheilungen sind folgende:

1. Hirsche mit einer Bürste an der Aussenseite des Hintertheiles des Mittelfusses, ungefähr in der Entfernung $^1/_3$ von

der Ferse bis zum Hufe. *(C. Elaphus, C. canadensis, C. Axis, C. porcinus, C. Hippelaphus, C. Dama.)*

2. Hirsche mit zwei Haarbürsten, einer an der Aussenseite des Mittelfusses, ungefähr in der Entfernung von $^2/_3$ von der Ferse bis zum Hufe, der anderen an der Innenseite der Ferse. *(C. virginianus, C. mexicanus.)*
3. Hirsche mit einer Haarbürste an der Innenseite der Ferse, aber keiner an der Aussenseite des Mittelfusses. *(C. rufus, C. Tarandus.)*
4. Hirsche mit einer Haarbürste an der Innenseite der Ferse und vielleicht auch an der Aussenseite des Mittelfusses, ungefähr in der Entfernung $^1/_3$ von der Ferse bis zum Hufe, im Drittel seiner Länge, welche letztere Angabe jedoch noch nicht ganz sicher sei. *(C. Alces.)*

Wagner brachte für die Familie der Hirsche (Cervina), zu welcher er auch die Moschusthiere als besondere Gattung „Moschus“ zieht, im IV., im Jahre 1844 erschienenen Supplementbande zu Schreber's „Säugethieren“ eine Eintheilung in Anwendung, die nur wenig von der von Ham. Smith in Vorschlag gebrachten abweicht.

Er fasst sämmtliche Arten der Hirsche nur in einer einzigen Gattung „Cervus“ zusammen und scheidet dieselbe nach der Geweihform im Allgemeinen in 5 Hauptabtheilungen, von denen er die erste nach der besondern Bildung des Geweihes und der Beschaffenheit der Nase in 3 Untergattungen zerfällt, während er die 4 übrigen jede als eine besondere Untergattung betrachtet und nur eine derselben, welche die meisten Arten zählt, nach der Richtung des Geweihes und seiner besonderen Form, so wie auch nach der Zeichnung des Felles in 6 Gruppen eintheilt.

Sonach stellt sich seine Eintheilung folgendermassen dar:

I. Geweihe schaufelförmig.

1. Alce. Geweihe in eine breite Schaufel ausgebreitet, Nase vollständig behaart und vorne sehr breit. *(C. Alces.)*
2. Rangifer. Geweihe an der Spitze schaufelförmig ausgebreitet, bei beiden Geschlechtern, Augensprosse nach vorwärts gerichtet, Nase behaart. *(C. Tarandus.)*

3. Platyceros. Geweihe an der Wurzel gerundet, an der Spitze länglich-schaufelförmig ausgebreitet, Nase vorne kahl. *(C. Dama.)*

II. Geweihe gerundet und ästig.

4. Elaphus. Nasenkuppe kahl, Thränengruben vorhanden.
   a) Geweihe aufrechtstehend, vielästig, drei Äste nach vorwärts gerichtet, Mittelsprosse vorhanden. *(C. Elaphus, C. strongyloceros, C. Wallichii.)*
   b) Geweihe dreiästig, Mittelsprosse fehlend, Fell ungefleckt. *(C. Duvaucelii, C. Aristotelis, C. equinus, C. Kuhlii, C. Russa, C. marianus.)*
   c) Geweihe dreiästig, Mittelsprosse fehlend, Fell mehr oder weniger gefleckt. *(C. Axis, C. porcinus, C. nudipalpebra.)*
   d) Geweihe aufrechtstehend, drei- bis siebenästig, Mittelsprosse fehlend oder veränderlich. *(C. paludosus, C. campestris, C. macrotis.)*
   e) Geweihe nach vorwärts gerichtet und bogenförmig gekrümmt. *(C. virginianus, C. leucurus, C. mexicanus, C. gymnotis, C. nemoralis.)*
   f) Geweihe tief zweitheilig. *(C. antisiensis.)*

III. Geweihe kurz und gabelförmig.

5. Capreolus. Thränengruben fehlen. *(C. Capreolus.)*

IV. Geweihe klein und einfach.

6. Subulo. Thränengruben klein. *(C. rufus, C. simplicicornis, C. humilis?)*

V. Geweihe klein. mit einem einzigen vorderen Aste.

7. Stylocerus. Rosenstöcke sehr lang, Eckzähne bei beiden Geschlechtern. *(C. Muntjac, C. Reevessi, C. Ratwa.)*

Reichenbach, der in seinem grossen Werke „Vollständigste Naturgeschichte des In- und Auslandes“ im III. Bande der Säugethiere, welcher die Wiederkäuer enthält und im Jahre

1845 zu Dresden in 8vo erschien, auch die Hirsche einer ausführlichen Bearbeitung unterzogen hatte, nimmt zwar die von Ham. Smith aufgestellten 10 Untergattungen an, weicht aber in Bezug auf die Charakterisirung derselben in mancherlei Beziehungen von seinem Vorgänger ab.

Er beschränkt dieselbe auf das Vorkommen oder Fehlen des Geweihes je nach der Verschiedenheit des Geschlechtes, auf die Gestalt des Geweihes, das Vorhandensein oder den Mangel eines Schwanzes, und auf die Färbung und Zeichnung des Felles.

Auch bezüglich der diesen Untergattungen beizuzählenden Arten stimmt er nicht überall Ham. Smith's Anschauungen bei, und nimmt hie und da einige Veränderungen rücksichtlich deren generischen Stellung vor.

Endlich vertauscht er auch den von Ham. Smith in Anwendung gebrachten Namen der Untergattung „Rangifer" mit dem Namen „Tarandus" und jenen der Untergattung „Rusa" mit der Benennung „Hippelaphus".

Seine Eintheilung stellt sich in folgender Weise dar:

1. Alces. Geweihe nur bei den Männchen, Schaufel vom Rosenstocke an. *(C. alces, C. Original.)*
2. Tarandus. Geweihe bei beiden Geschlechtern, Schaufel am Ende und platte Augensprosse. *(C. Tarandus* mit den beiden Varietäten *arctica* und *sylvestris.)*
3. Dama. Geweihe nur bei den Männchen, Schaufel, Augen- und Mittelsprosse. *(C. Dama,* mit den beiden Abänderungen *mauricus* und *leucaethiops.)*

   Mit dieser Untergattung vereinigt er auch die von Gray aufgestellte Gattung Panolia. *(P. acuticornis, P. platyceros.)*
4. Elaphus. Geweihe nur bei den Männchen, Gabel, Augen- und Mittelsprosse. *(C. elaphus, C. Siku, C. canadensis, C. occidentalis, C. Wallichii.)*
5. Hippelaphus. Geweihe nur bei den Männchen, Gabel- und Augensprosse; ungefleckt. *(C. Aristotelis, C. Peronii, C. malaccensis, C. equinus, C. Hippelaphus, C. unicolor, C. Russa, C. Kuhlii, C. lituripes, C. Marianus, C. Leschenaultii, C. moluccensis, C. nudipalpebra, C. Pumilio.)*

6. Axis. Geweihe nur bei den Männchen, Gabel- und Augensprosse; gefleckt. *(C. Axis. C. porcinus, C. Pseudaxis.)*
7. Capreolus. Geweihe nur bei den Männchen, Gabel- und Mittelsprosse; ungeschwänzte in Europa und Asien. *(C. Capreolus, C. gymnotis, C. pygargus.)*
8. Mazama. Geweihe nur bei den Männchen, Gabel- und Mittelsprosse; geschwänzte in Amerika. *(C. virginianus, C. leucurus, C. Duvaucelii, C. mexicanus, C. clavatus, C. macrotis, C. macrourus, C. campestris, C. paludosus, C. nemoralis, C. humilis.)*
9. Subulo. Geweihe nur bei den Männchen, nur Spiesse ohne Enden. *(C. rufus. C. simplicicornis, C. nemorivagus.)*
10. Styloceros. Geweihe nur bei den Männchen, Gabel auf sehr hohem Rosenstock. *(C. Muntjak, C. javanus, C. philippinus, C. subcornutus, C. aureus, C. moschatus, C. Reevesi, C. Ratwa.)*

Sundevall hat dem von Gray in Anwendung gebrachten, von den Haarbüscheln an den Hinterbeinen hergenommenen Merkmale seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, und auf dasselbe gestützt und unter Anwendung noch anderer äusserer Merkmale ist es ihm gelungen, die Gattungen der Familie der Hirsche viel schärfer, als diess bisher der Fall war, zu begrenzen und auch eine weit natürlichere Zusammenstellung derselben zu erzielen.

Seine ausgezeichnete und wahrhaft mustergiltige Arbeit, welche die gesammten Wiederkäuer (Ruminantia) umfasst, erschien zuerst in schwedischer Sprache in den Jahrgängen 1844 und 1845 der „Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar" und später von C. Fr. Hornschuch in's Deutsche übersetzt, als selbständiges Werk unter dem Titel „Methodische Uebersicht der wiederkäuenden Thiere, Linné's Pecora" mit zwei Tafeln Abbildungen, 1848 zu Greifswald in 8vo.

Sundevall, welcher auch die Moschusthiere mit der Familie der Hirsche (Cervina) vereinigt, nimmt nur 7 Gattungen in derselben an. Diese sind folgende, zu welchen er die hier beigefügten Arten zählt.

1. Alces. *(A. alces.)*
2. Rangifer. *(R. Tarandus.)*

3. Cervus. *(C. strongyloceros. C. elaphus. C. Wallichii. C. japonicus. C. Duvaucelli, C. Aristotelis, C. equinus, C. hippelaphus. C. moluccensis, C. Peroni, C. Kuhlii, C. philippinus, C. Marianus, C. lepidus, C. axis, C. pseudaxis. C. undipalpebra, C. porcinus, C. dama, C. virginianus, C. leucurus, C. mexicanus, C. nemoralis, C. gymnotis. C. macrotis, C. paludosus. C. campestris. C. antisiensis. C. nemorivagus. C. rufus, C. humilis.)*
4. Capreolus. *(C. europaeus, C. pygargus.)*
5. Prox. *(P. muntjac, P. ratva. P. albipes. P. stylocerus. P. Reevesii, P. melas.)*
6. Moschus *(M. moschiferus)* und
7. Tragulus *(T. memina. T. ecaudatus, T. napu, T. pygmaeus)*, von denen jedoch die beiden letzteren Gattungen, welche eine besondere Familie und zwar jene der Moschusthiere bilden, ausgeschieden werden müssen, wornach sich die Zahl der von Sundevall angenommenen Gattungen in der Familie der Hirsche auf 5 reducirt.

Die an Arten so zahlreiche Gattung Cervus scheidet er aber in 2 grosse Abtheilungen und zwar:

1. Mit Haarbüscheln an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, und
2. mit Haarbüscheln an der Innenseite der Fusswurzel, oder auch ohne Haarbüschel.

Die Arten der ersten Abtheilung bringt er wieder in 4 Gruppen, nämlich:

a) Nobiles, mit gegen die Lippe zu verschmälerter kahler Nasenkuppe und kurzem Schwanze. *(C. strongyloceros, C. elaphus, C. Wallichii.)*

b) Hippelaphi, mit gegen die Lippe zu nicht verschmälerter kahler Nasenkuppe und geradem Nasenrücken. *(C. japonicus, C. Duvaucelli. C. Aristotelis. C. equinus, C. hippelaphus. C. moluccensis, C. Peroni. C. Kuhlii. C. philippinus, C. Marianus. C. lepidus, C. axis, C. pseudaxis. C. nudipalpebra.)*

c) Hyelaphus, mit gegen die Lippe zu nicht verschmälerter kahler Nasenkuppe und gewölbtem Nasenrücken *(C. porcinus)* und

d) Dama, mit gegen die Lippe zu verschmälerter kahler Nasenkuppe und längerem Schwanze. *(C. dama.)*

Die zur zweiten Abtheilung gehörigen Arten zerfällt er gleichfalls in 4 Gruppen. Diese sind:

a) Mazamae, mit langen abgerundeten Ohren und längerem Schwanze. *(C. virginianus, C. leucurus, C. mexicanus, C. nemoralis, C. gymnotis, C. macrotis.)*

b) Blastoceri, mit langen abgerundeten Ohren und sehr kurzem Schwanze. *(C. paludosus.)*

c) Furciferes, mit langen spitzen Ohren und kurzem Schwanze *(C. campestris, C. antisiensis)*, und

d) Subulones, mit kurzen abgerundeten Ohren und kurzem Schwanze. *(C. nemorivagus, C. rufus, C. humilis.)*

Die zur ersten grossen Abtheilung gezählten Arten gehören, mit Ausnahme des *Cervus styloceros*, durchgehends der alten Welt an, jene der zweiten Abtheilung hingegen sämmtlich der neuen Welt, wesshalb Sundevall für erstere den Namen „Cervi veteris orbis“, für letztere die Benennung „Cervi Americani“ gewählt.

Gray theilte den ersten Entwurf seiner neuen Eintheilung der Familie der Hirsche im II. Bande der von ihm herausgegebenen „Knowsley Menagerie“ im Jahre 1850 mit und in kurzer Zeit darauf gelangte diese von ihm in Vorschlag gebrachte Eintheilung im IX. Bande der Second Series der „Annals and Magazine of Natural History“ 1852 zur Veröffentlichung.

Er bildet aus dieser Familie zunächst 2 Hauptabtheilungen, von denen er die erste in 2, die zweite aber in 3 Gruppen scheidet und nimmt in derselben 15 verschiedene Gattungen an.

Seine Eintheilung ist nachstehende:

I. Hirsche der Schneeregion. Schnauze sehr breit und vollständig behaart. Geweihe schaufelförmig ausgebreitet. Junge Thiere ungefleckt.

A. Elennthiere. Augensprosse fehlend. Zwischen den Nasenlöchern eine kleine kahle Nasenkuppe.

1. Alces. *(Alces Malchis.)*

B. Rennthiere. Augensprosse gross, dicht an der Krone des Geweihes stehend. Keine kahle Nasenkuppe.

2. Tarandus. *(Tarandus Rangifer.)*

II. Hirsche der gemässigten oder warmen Region. Schnauze zugespitzt, Nasenkuppe kahl. Junge Thiere und bisweilen auch erwachsene gefleckt.

C. Edelhirsche. Augensprosse vorhanden. Nasenkuppe kahl, breit, von der Lippe durch eine Haarbinde getrennt. Haarbürsten an der Aussenseite des Mittelfusses ober dessen Mitte.

3. Cervus. *(C. Canadensis, C. Elaphus, C. Barbarus, C. Wallichii, C. affinis. C. Sika.)*

4. Dama. *(D. vulgaris.)*

D. Rusahirsche. Augensprosse vorhanden. Nasenkuppe kahl, hoch, vom Lippenrande nicht getrennt. Haarbürsten an der Aussenseite des Mittelfusses ober dessen Mitte.

5. Panolia. *(P. Eedii.)*

6. Rucervus. *(R. Duraucellii.)*

7. Rusa. *(R. Aristotelis, R. dimorphe, R. Equinus, R. Hippelaphus, R. Peronii. R. Philippinus, R. lepida.)*

8. Axis. *(Axis maculata.)*

9. Hyelaphus. *(H. porcinus.)*

10. Cervulus. *(C. vaginalis, C. moschatus. C. Reevesii.)*

E. Rehhirsche. Augensprosse fehlend, der erste Ast des Geweihes in einiger Entfernung von der Krone des Geweihes abgehend. Nasenkuppe kahl und breit. Thränengrube sehr klein und seicht.

11. Capreolus. *(C. Capraea, C. pygargus.)*

12. Furcifer. *(F. Antisiensis, F. Huamel.)*

13. Blastocerus. *(B. paludosus. B. campestris.)*

14. Cariacus. *(C. Virginianus, C. Lewisii, C. punctulatus. C. macrotis.)*

15. Coassus. *(C. nemorivagus. C. rufus. C. superciliaris. C. auritus, C. Pudu.)*

Pucheran, welcher schon bei der Bearbeitung des Artikels „Cerf" im III. Bande von D'Orbigny's „Dictionnaire universel d'histoire naturelle" im Jahre 1843 nur 4 Gattungen in der Familie der Hirsche angenommen hatte, und zwar die schon von

Blainville in Vorschlag gebrachten Untergattungen „Alces", „Tarandus", „Cervus" und „Cervulus", die er zu besonderen Gattungen erhob, blieb dieser Anschauung auch in seiner vortrefflichen „Monographie des espèces du genre Cerf" getreu, die im VI. Bande der „Archives du Muséum d'histoire naturelle" 1852 zur Öffentlichkeit gelangte, und beschränkte sich darauf, seine Gattung „Cervus" in 2 Hauptabtheilungen zu bringen, von denen er die zweite in 7 Unterabtheilungen schied und die fünfte dieser Unterabtheilungen wieder in 2 Gruppen zerfällte.

Seine Abtheilungen, zu denen er die hier beigefügten Arten zählt, sind auf die Form der Geweihe gegründet und beruhen auf nachstehenden Merkmalen:

1. Geweihe zum Theile flach. *(C. Dama.)*

2. Geweihe gerundet.

A. Geweihe an der Spitze mit mehr als zwei Ästen versehen. *(C. virginianus, C. leucurus, C. similis, C. mexicanus, C. Cariacou, C. nemoralis, C. gymnotis, C. frontalis, C. macrotis, C. Duvaucelii, C. elaphus, (C. algirus), C. canadensis, C. Wallichii.)*

B. Geweihe an der Spitze nur mit zwei Ästen versehen.

a) Oberer Ast von der Aussenseite der Stange abgehend. *(C. hippelaphus, C. Peronii, C. pseudaxis.)*

b) Oberer Ast von der Innenseite der Stange abgehend. *(C. axis, C. porcinus.)*

c) Oberer Ast von der Hinterseite der Stange abgehend. *(C. equinus, C. Kuhlii, C. marianus.)*

d) Oberer Ast von der Innen- und etwas hinteren Seite der Stange abgehend. *(C. Aristotelis.)*

e) Oberer Ast nach vorne und hinten in gleicher Richtung mit der Stange stehend.

α) Schwanz sehr kurz. *(C. pygargus. C. capreolus.)*

β) Schwanz länger. *(C. paludosus, C. campestris.)*

f) Geweihe von der Krone an gegabelt. *(C. antisiensis.)*

g) Geweihe einfache Spiesse darstellend. *(C. rufus, C. rufinus, C. nemorivagus.)*

Als eine Art ungewisser Stellung zählt er noch *C. Pudu* und *C. chilensis* auf.

Die jüngste unter den bis jetzt versuchten Eintheilungen der Familie der Hirsche in möglichst natürlich abgegrenzte Gruppen ist jene, welche Wagner im V. Supplementbande zu Schreber's Säugethieren im Jahre 1855 veröffentlichte.

Er benützte mit grosser Sorgfalt die Arbeiten aller seiner Vorgänger und theilte die von ihm angenommene Gattung „Cervus" — indem er so wie früher auch die Gattung „Moschus" zur Familie der Hirsche zählt — in 8 Untergattungen ein, von denen er eine wieder in 7 kleinere Gruppen trennt, die er auch mit besonderen Namen bezeichnet, und gibt die hier beigefügten Merkmale für dieselben an.

Seine neue Eintheilung, welche jedoch nicht wesentlich von der schon früher im Jahre 1844 von ihm gegebenen abweicht, ist folgende:

1. Alce. Geweihe in eine breite Schaufel ausgebreitet, Nase vollständig behaart und vorne sehr breit. *(C. Alces.)*
2. Rangifer. Geweihe an der Spitze schaufelförmig ausgebreitet, bei beiden Geschlechtern, Augensprosse nach vorwärts gerichtet, Nase behaart, Hufe fast eiförmig ausgebreitet. *(C. Tarandus.)*
3. Dactyloceros. Geweihe an der Spitze länglich-schaufelförmig ausgebreitet, an der Wurzel gerundet, Nase vorne kahl. *(C. Dama.)*
4 Elaphus. Geweihe gerundet und ästig, Nasenkuppe kahl, Thränengruben deutlich.
   a) Panolia. Geweihe nach rück- und auswärts gekrümmt, an der Spitze fast schaufelförmig ausgebreitet und nach vorwärts gekehrt, Augensprosse nach vorwärts gerichtet. *(C. frontalis.)*
   b) Cervus. Geweihe aufrechtstehend, vielästig, drei Äste nach vorwärts gerichtet, Mittelsprosse vorhanden. *(C. Elaphus, (C. barbarus), C. strongyloceros, C. Wallichii, C. Sika.)*
   c) Rusa. Geweihe aufrechtstehend, dreiästig, zwei Äste nach vorwärts gerichtet, Mittelsprosse fehlend, Fell ungefleckt. *(C. Duvaucelii. C. Aristotelis, C. equinus, C. Kuhlii. C. marianus. C. Hippelaphus.)*

d) Axis. Geweihe aufrechtstehend, dreiästig, zwei Äste nach vorwärts gerichtet, Mittelsprosse fehlend, Fell gefleckt. *(C. Pseudaxis. C. Axis, C. porcinus.)*

e) Blastocerus. Geweihe aufrechtstehend, dreiästig, Mittelsprosse fehlend, der obere Ast unmittelbar nach rückwärts gerichtet. *(C. paludosus, C. campestris.)*

f) Macrotis. Geweihe mehr oder weniger aufrechtstehend, an der Spitze nach einwärts gebogen und verschiedenartig gegabelt. *(C. macrotis, C. Richardsonii, (C. Lewisii.)*

g) Reduncina. Geweihe nach vorwärts gerichtet und bogenförmig gekrümmt, Augensprosse vorhanden, übrige Sprossen auf der Hinterseite des Geweihes stehend. *(C. virginianus, (C. similis), (C. leucurus), C. nemoralis, C. mexicanus, C. gymnotis (C. savannarum).*

5. Capreolus. Geweihe kurz und an der Spitze gegabelt, Thränengruben und Schwanz beinahe fehlend. *(C. Capreolus.)*
6. Furcifer. Geweihe kurz und fast bis zur Wurzel gegabelt, Thränengruben ziemlich gross. *(C. antisiensis, C. chilensis.)*
7. Subulo. Geweihe kurz und einfach. *(C. rufus, C. rufinus, C. simplicicornis.)*
8. Cervulus. Geweihe klein, einfach oder mit einer sehr kurzen Augensprosse versehen und auf langen Rosenstöcken aufsitzend. *(C. Muntjac, C. styloceros, C. Reevesii.)*

Anhangsweise und als eine Art von ungewisser Stellung führt er noch *C. Pudu* auf.

Die Merkmale, welche ich zur Begrenzung der Gattungen benützte und bei sämmtlichen Gattungen dieser Familie mit Consequenz durchzuführen bestrebt war, sind folgende:

die Form der Schnauze,

die Art und Weise der Bildung der Oberlippe,

die Gestalt der Afterklauen,

die Beschaffenheit der Nasenkuppe,

das Vorhandensein oder der Mangel von Haarbüscheln an den Beinen, so wie auch deren Stellung,

die Form des Nasenrückens und des Rückens,
die verhältnissmässige Länge des Schwanzes und ebenso auch der Ohren und deren Breite,
die Beschaffenheit der Thränengruben,
die Gestalt der Hufe,
die Anwesenheit oder das Fehlen von Geweihen je nach der Verschiedenheit des Geschlechtes und die Beschaffenheit der Geweihe, so wie auch der Rosenstöcke oder der von der allgemeinen Körperhaut umhüllten Stirnzapfen, und endlich
das Vorhandensein oder der Mangel von Klauendrüsen und von Eckzähnen.

Diese beiden letzteren, von den Klauendrüsen und Eckzähnen hergenommenen Merkmale habe ich aber nur anhangsweise beigefügt, da sie zu einer richtigen Bestimmung der Gattungen nur sehr wenig beitragen und überhaupt nur selten Gelegenheit gefunden wird, von denselben Gebrauch machen zu können.

So beständig auch das Vorkommen von Klauendrüsen bei manchen Hirscharten und überhaupt bei so vielen Arten der Wiederkäuer sein mag, und so ausschliesslich dieselben auch nur gewissen Gattungen zukommen, so eignet sich dieses Merkmal doch nur in sehr seltenen Fällen zur Benützung bei der Bestimmung einer Art oder Gattung, da dasselbe ein Merkmal ist, das nur am frisch getödteten Thiere wahrgenommen werden kann, am lebenden blos sehr schwer zu untersuchen ist und an Bälgen nicht mehr mit Sicherheit aufgefunden und erkannt werden kann.

In ähnlicher Weise verhält es sich mit den Eckzähnen, deren Untersuchung gleichfalls mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden ist; denn nur selten ist der Schädel dem Balge des Thieres beigegeben und bilden die Eckzähne bei den Hirscharten überhaupt ein Merkmal, das häufig unbeständig ist, mannigfachen Schwankungen unterliegt und gewöhnlich nur dem männlichen Thiere im höheren Alter, niemals aber in der ersten Jugend eigen ist, bisweilen aber auch bei alten Weibchen angetroffen wird.

Selbst die Geweihe, die fast immer nur den Männchen allein zukommen, nach den verschiedenen Alterszuständen derselben

aber sehr beträchtliche Verschiedenheiten darbieten und selbst bei völlig erwachsenen Thieren nicht selten auffallenden Abweichungen unterliegen, den Weibchen fast aller Arten aber, so wie auch den ganz jungen Männchen fehlen, können nur als ein Merkmal von geringerer Wichtigkeit angesehen werden, das nur zuweilen zu einer richtigen Artbestimmung beiträgt und zwar nur dann, wenn dieselben vollkommen ausgebildet erscheinen; denn ist diess nicht der Fall, so bieten sie durchaus keinen Anhaltspunkt zur Bestimmung weder der Art, noch Gattung dar.

Alle übrigen von mir zur Charakterisirung der Gattungen in Anwendung gebrachten Kennzeichen sind sämmtlichen zu jeder dieser Gattungen gehörigen Arten eigen und zwar ohne Unterschied des Geschlechtes sowohl, als auch des Alters; daher man mittelst dieser Merkmale die einzelnen verschiedenen Arten und selbst schon die jüngsten Thiere derselben mit vollster Sicherheit der Gattung nach zu bestimmen im Stande ist.

Bei consequenter Anwendung und Durchführung dieser Merkmale war ich genöthigt, die Familie der Hirsche in 20 Gattungen zu theilen, von denen 16 den schon von meinen Vorgängern aufgestellten Gattungen entsprechen, 4 aber als neue hinzugefügt werden mussten.

Diese letzteren sind folgende und zwar:

Die Gattung „Strongyloceros“,[1] welche ich nicht bei der Ham. Smith'schen Untergattung „Elaphus“ belassen konnte, mit welcher auch Wagner und Sundevall die Art, auf welche ich dieselbe gründete, vereinigt hatten;

ferner die Gattung „Elaphoceros“, deren typische Art von Wagner zur Untergattung „Elaphus“, von Sundevall zu seiner Untergattung „Hippelaphus“ gezogen wurde, die der Ham. Smith'schen Untergattung „Rusa“ entspricht;

endlich die beiden Gattungen „Doryceros“ und „Nanelaphus“, die ich aus der „Ham. Smith'schen Untergattung „Subulo“ — zu welcher deren Arten auch von Wagner und Sundevall gerechnet wurden — auszuscheiden bemüssigt war.

Für die von Wagner unter dem Namen „Macrotis“ aufgestellte Untergattung habe ich den Gattungsnamen „Otelaphus“,

[1] Schon von Gray unter demselben Namen als eine besondere Abtheilung seiner Gattung „Cervus“ angenommen.

für die unter der Benennung „Fureifer" aufgeführte den Gattungsnamen „Creagroceros" gewählt, da der Name „Macrotis" schon früher an eine Chiropteren-Gattung, der Name „Fureifer" an eine Reptilien-Gattung vergeben worden war.

Familie der Hirsche *(Cervi)*.

Charakter: Die Zehen sind mit vollkommenen Hufen versehen. Die Stirne trägt meist nur beim Männchen, selten bei beiden Geschlechtern Geweihe, welche aus dichter Knochenmasse bestehen, nur kurze Zeit von der Kopfhaut umkleidet sind, auf knöchernen, nicht von Zellen durchzogenen Stirnzapfen aufsitzen und zu gewissen Zeiten gewechselt werden. Thränengruben und Afterklauen sind immer vorhanden, Klauendrüsen dagegen nur äusserst selten. Der Magen ist vierfach.

1. Gatt. Elennthier *(Alces)*.

Die Schnauze ist sehr breit, die Oberlippe überhängend und gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und abgerundet. Die Nasenkuppe ist grösstentheils behaart und nur eine sehr kleine Stelle vor den Nasenlöchern ist kahl. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz sehr kurz. Die Ohren sind lang und breit, die Thränengruben sehr klein und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind sehr stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, nach seitwärts gerichtet, beinahe von der Wurzel an schaufelförmig ausgebreitet, fingerförmig eingeschnitten und gefurcht. Augen-, Eis- und Mittelsprosse fehlen. Klauendrüsen sind vorhanden, Eckzähne fehlen.

Diese Gattung zählt nur zwei Arten:

Alces lobata. (*Cervus lobatus*. Agassiz.)

Amer. Labrador, Canada.

Alces jubata. (*Cervus Alces*. Linné.)

Eur. Norwegen, Schweden, Russland, Liefland, Kurland, Litthauen, Ost-Preussen. — As. Sibirien.

2. Gatt. Rennthier (*Tarandus*).

Die Schnauze ist sehr breit, die Oberlippe überhängend und ungefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist vollständig behaart. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz sehr kurz. Die Ohren sind ziemlich lang und schmal, die Thränengruben klein und von einem Haarbüschel überdeckt, die Hufe breit und mit der Spitze nach einwärts gebogen. Beide Geschlechter tragen Geweihe und nur zuweilen fehlen sie dem Weibchen. Die Geweihe sind stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, bogenförmig von rück- nach vorwärts gekrümmt, an ihren Enden schaufelförmig ausgebreitet, fingerförmig eingeschnitten und schwach gefurcht. Augen-, Eis- und Mittelsprosse sind vorhanden. Klauendrüsen sind vorhanden, Eckzähne nur im Oberkiefer der alten Männchen und ragen nicht über die Lippe hervor.

Die beiden dieser Gattung angehörigen Arten sind:

Tarandus rangifer. (*Cervus Tarandus.* Linné.)

Eur. Norwegen, Schweden, nördliches Russland. — As. Sibirien.

Tarandus hastalis. (*Cervus hastalis.* Agassiz.)

Amer. Nord-Polarländer.

3. Gatt. Damhirsch (*Dama*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und abgestutzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz kurz. Die Ohren sind mittellang und ziemlich breit, die Thränengruben nicht sehr gross und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, aufrechtstehend, in der unteren Hälfte

gerundet und rauh, in der oberen schaufelförmig ausgebreitet, zackenartig eingeschnitten und glatt. Augen- und Mittelsprosse sind vorhanden, die Eissprosse fehlt. Klauendrüsen und Eckzähne mangeln.

Hieher gehört nur eine einzige Art:

Dama Platyceros. (*Cervus Dama.* Linné.)

Eur. Portugal, Spanien, Sicilien, Sardinien, Italien, Griechenland. — As. Natolien, Persien. — Afr. Algier, Tunis.

4. Gatt. Wapitihirsch (*Strongyloceros*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und abgestutzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz sehr kurz. Die Ohren sind lang und schmal, die Thränengruben ziemlich gross und freiliegend, die Hufe breit und mit der Spitze nach einwärts gebogen. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, aufrechtstehend, gerundet und rauh, und in mehr oder weniger zahlreiche Sprossen verästet, von denen mindestens drei nach vorwärts gerichtet sind. Augen- und Mittelsprosse sind vorhanden und bisweilen auch die Eissprosse. Klauendrüsen mangeln. Eckzähne sind nur im Oberkiefer der alten Männchen, seltener auch der alten Weibchen vorhanden und ragen nicht über die Lippe hervor.

Die einzige zur Zeit bekannte Art ist:

Strongyloceros canadensis. (*Cervus Canadensis.* Briss.)

Amer. Californien. Canada.

5. Gatt. Hirsch (*Cervus*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und abgestutzt.

Die Nasenkuppe ist kahl, gross und gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz sehr kurz. Die Ohren sind lang und schmal, die Thränengruben ziemlich gross und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, aufrechtstehend, gerundet und rauh, und in mehr oder weniger zahlreiche Sprossen verästet, von denen mindestens drei nach vorwärts gerichtet sind. Augen- und Mittelsprosse sind vorhanden und bisweilen auch die Eissprosse. Klauendrüsen mangeln. Eckzähne sind nur im Oberkiefer der alten Männchen, seltener auch der alten Weibchen vorhanden und ragen nicht über die Lippe hervor.

Man kennt nur drei Arten:

Cervus Elaphus. (*Cervus Elaphus.* Linné.)

Eur. Nördlicher, mittlerer und südlicher Theil. — As. Kaukasus, Altai, Daurien.

Cervus barbarus. (*Cervus barbarus.* Bennett.)

Afr. Algier.

Cervus Wallichii. (*Cervus Wallichii.* Cuv.)

As. Kaschmir, Nepal, Thibet, Persien, China.

6. Gatt. Kronhirsch (*Panolia*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und abgestutzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz sehr kurz. Die Ohren sind lang und schmal, die Thränengruben ziemlich gross und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, bogenförmig nach rück-, aus- und aufwärts gekrümmt, an ihrem oberen Ende nach vor- und einwärts gekehrt und an

ihren Enden beinahe schaufelförmig ausgebreitet, gerundet und rauh, und in mehrere Sprossen verästet, von denen mindestens zwei nach vorwärts gerichtet sind. Die Augensprosse ist vorhanden und bisweilen auch die Eissprosse, die Mittelsprosse fehlt. Klauendrüsen mangeln. Eckzähne sind nur im Oberkiefer der alten Männchen sowohl, als auch der alten Weibchen vorhanden und ragen nicht über die Lippe hervor.

Bis jetzt ist nur eine einzige Art mit Sicherheit bekannt:

Panolia frontalis. (*Cervus frontalis.* Mc. Clell).

As. Hinter-Indien, Munneepore, Cochinchina, Butan.

7. Gatt. Sikahirsch (*Elaphoceros*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und abgestutzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz sehr kurz. Die Ohren sind mittellang und breit, die Thränengruben ziemlich gross und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, aufrechtstehend, gerundet und rauh, und in vier Sprossen verästet, von denen drei nach vorwärts gerichtet sind. Augen- und Mittelsprosse sind vorhanden, die Eissprosse fehlt. Klauendrüsen mangeln. Eckzähne sind nur im Oberkiefer der alten Männchen, seltener auch der alten Weibchen vorhanden und ragen nicht über die Lippe hervor.

Hierher die einzige Art:

Elaphoceros Sika. (*Cervus Sika.* Temm. Schleg.)

As. Japan.

8. Gatt. Reh (*Capreolus*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite

des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz überaus kurz und nur ein Stummel. Die Ohren sind mittellang und ziemlich schmal, die Thränengruben sehr klein und von Haaren überdeckt, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe und äusserst selten, doch nur im hohen Alter, auch das Weibchen. Die Geweihe sind ziemlich stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, aufrechtstehend, gerundet und rauh, und meist nur in drei Sprossen verästet, von denen zwei nach vorwärts gerichtet sind. Die Mittelsprosse ist vorhanden, die Augen- und Eissprosse fehlen. Klauendrüsen sind vorhanden. Eckzähne fehlen fast immer und nur äusserst selten sind Rudimente derselben im Oberkiefer der alten Männchen vorhanden, welche aber nicht über die Lippe hervorragen.

Man kennt bis jetzt nur zwei Arten:

Capreolus pygargus. (*Cervus pygargus.* Pall.)

As. Sibirien.

Capreolus vulgaris. (*Cervus Capreolus.* Linné.)

Eur. Nördlicher, mittlerer und südlicher Theil. — As. Kaukasus, Altai, Armenien, Persien, Tatarei.

9. Gatt. Schweinhirsch (*Hyelaphus*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gewölbt, der Rücken nach vorne zu gesenkt, der Schwanz kurz. Die Ohren sind mittellang und breit, die Thränengruben sehr klein und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind schmächtig, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, aufrechtstehend, gerundet und rauh, und nur in drei Sprossen verästet, von denen zwei nach vorwärts gerichtet sind. Die Augensprosse ist vorhanden, die Eis- und Mittelsprosse fehlen. Klauendrüsen und Eckzähne mangeln.

Es ist nur eine Art bekannt:

Hyelaphus porcinus. (*Cervus porcinus.* Zimmerm.)
As. Vorder-Indien.

10. Gatt. Axishirsch *(Axis)*.

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz kurz. Die Ohren sind mittellang und breit, die Thränengruben sehr klein und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind schmächtig, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, aufrechtstehend, gerundet und rauh, und nur in drei Sprossen verästet, von denen zwei nach vorwärts gerichtet sind. Die Augensprosse ist vorhanden, die Eis- und Mittelsprosse fehlen. Klauendrüsen und Eckzähne mangeln.

Hieher gehören folgende zwei Arten:

Axis Pseudaxis. (*Cervus Pseudaxis.* Gervais.)
As. Insel Solor.

Axis maculata. (*Cervus Axis.* Erxleb.)
As. Vorder-Indien.

11. Gatt. Mähnenhirsch *(Rusa)*.

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz kurz. Die Ohren sind mittellang und breit, die Thränengruben sehr gross und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind stark, auf einem kurzen Rosenstocke

aufsitzend, aufrechtstehend, gerundet und rauh, und meist nur in drei Sprossen verästet, von denen zwei nach vorwärts gerichtet sind. Die Augensprosse ist vorhanden und äusserst selten auch ein Rudiment der Eissprosse, die Mittelsprosse fehlt. Klauendrüsen sind vorhanden, oder mangeln. Eckzähne sind nur im Oberkiefer der alten Männchen, seltener auch der alten Weibchen vorhanden und ragen nicht über die Lippe hervor, oder fehlen auch gänzlich.

Zu dieser Gattung gehören nachstehende Arten:

Rusa Hippelaphus. (*Cervus Hippelaphus.* Cuv.)

As. Java, Sumatra, Borneo.

Rusa moluccensis. (*Cervus moluccensis.* Quoy, Gaim.)

As. Kleine Sunda-Inseln und Molukken; Buru, Timor, Pulu-Samao, Rottie, Pulu-Kambing, Amboina. Ternate.

Rusa lepida. (*Cervus lepidus.* Sundev.)

As. Java.

Rusa Peronii. (*Cervus Peronii.* Cuv.)

As. Timor.

Rusa equina. (*Cervus equinus.* Cuv.)

As. Borneo, Sumatra, Malakka.

Rusa dimorpha. (*Cervus dimorphe.* Hodgs.)

As. Nepal, Morung.

Rusa mariana. (*Cervus marianus.* Quoy, Gaim.)

As. Marianen.

Rusa Kuhlii. (*Cervus Kuhlii.* S. Müll., Schleg.)

As. Insel Lübek.

Rusa philippina. (*Cervus philippinus.* Sundev.)

As. Philippinen, Insel Luzon.

Rusa Aristotelis. (*Cervus Aristotelis.* Cuv.)

As. Vorder-Indien, Ceylon, Nepal, Silhet.

12. Gatt. Bahrajahirsch (*Rucervus*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Aussenseite des Mittelfusses über seiner Mitte, nicht aber auch an

der Innenseite der Fusswurzel. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz kurz. Die Ohren sind mittellang und breit, die Thränengruben ziemlich gross und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, aufrechtstehend, gerundet und rauh, und in vier Sprossen verästet, von denen zwei nach vorwärts gerichtet sind. Die Augensprosse ist vorhanden, die Eis- und Mittelsprosse fehlen. Klauendrüsen mangeln. Eckzähne sind nur im Oberkiefer der alten Männchen, seltener auch der alten Weibchen vorhanden und ragen nicht über die Lippe hervor.

Die einzige bisher bekannt gewordene Art ist:

Rucervus Duvaucelii. (*Cervus Duvaucelii.* Cuv.)

As. Indien, Nepal.

13. Gatt. Ohrenhirsch *(Otelaphus).*

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich sowohl an der Innenseite der Fusswurzel, als auch an der Aussenseite des Mittelfusses unter seiner Mitte. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz kurz. Die Ohren sind lang und ziemlich breit, die Thränengruben gross und freiliegend, die Hufe ziemlich breit und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, aufrechtstehend, nach aus- und etwas nach rückwärts gerichtet, gerundet und gerunzelt, und in vier bis fünf Sprossen verästet, von denen die vier oberen zu einer doppelten Gabel vereinigt sind. Die Augensprosse ist bisweilen vorhanden, die Eis- und die Mittelsprosse fehlen. Klauendrüsen und Eckzähne mangeln.

Man kennt bis jetzt mit Sicherheit nur zwei Arten:

Otelaphus macrotis. (*Cervus macrotis.* Say.)

Amer. Rocky-mountains.

Otelaphus Richardsonii. (*Cervus Richardsonii.* Audub. Bachm.)

Amer. Californien, Oregon.

14. Gatt. Mazamahirsch *(Reduncina)*.

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich sowohl an der Innenseite der Fusswurzel, als auch an der Aussenseite des Mittelfusses unter seiner Mitte. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz kurz. Die Ohren sind lang und ziemlich breit, die Thränengruben sehr klein und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind nicht sehr stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, bogenförmig von rück- nach vorwärts gekrümmt, gerundet und gerunzelt, und in drei bis sieben Sprossen verästet, welche alle nach einwärts gerichtet sind. Die Augensprosse ist vorhanden, die Eis- und Mittelsprosse fehlen. Klauendrüsen und Eckzähne mangeln.

Die hieher gehörigen Arten sind folgende:

Reduncina virginiana. (*Cervus virginianus.* Gmel.)

Amer. Virginien.

Reduncina similis. (*Cervus similis.* Pucheran.)

Amer. Südlicher, mittlerer und westlicher Theil der vereinigten Staaten?

Reduncina punctulata. (*Cervus punctulatus.* Gray.)

Amer. Californien.

Reduncina mexicana. (*Cervus Mexicanus.* Desmar.)

Amer. Mexico.

Reduncina leucura. (*Cervus leucurus.* Douglas.)

Amer. Californien, Oregon.

Reduncina Cariacou. (*Cariacou.* Buff.)

Amer. Guiana, Mexiko.

Reduncina nemoralis. (*Cervus nemoralis.* H. Smith.)

Amer. Mexiko, Guiana.

Reduncina savannarum. (*Cervus savannarum.* Caban. Schomburgk.)

Am. Britisch-Guiana.

15. Gatt. Gabelhirsch (*Creagroceros*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Innenseite der Fusswurzel, nicht aber auch an der Aussenseite des Mittelfusses. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz kurz. Die Ohren sind lang und schmal, die Thränengruben ziemlich gross und freiliegend, die Hufe nicht sehr schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind ziemlich stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, aufrechtstehend, gerundet und gerunzelt, und fast von der Wurzel an in zwei Sprossen verästet, die nach aufwärts gerichtet sind, Augen-, Eis- und Mittelsprosse fehlen und ebenso auch Klauendrüsen und Eckzähne?

Hierher gehören folgende zwei Arten:

Creagroceros antisiensis. (*Cervus antisiensis.* D'Orbigny.)

Amer. Bolivia, Ecuador.

Creagroceros chilensis. (*Cervus chilensis.* Gay, Gervais.)

Amer. Chili, Patagonien.

16. Gatt. Sprossenhirsch (*Blastoceros*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Innenseite der Fusswurzel, nicht aber auch an der Aussenseite des Mittelfusses. Der Nasenrücken ist gerade und ebenso auch der Rücken, der Schwanz sehr kurz. Die Ohren sind lang und schmal, die Thränengruben gross und freiliegend, die Hufe

schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind ziemlich stark, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, aufrechtstehend, nach aus- und rückwärts gerichtet, gerundet und gerunzelt, und in drei bis fünf Sprossen verästet, von denen eine nach vorwärts gerichtet ist. Die Augensprosse ist vorhanden, die Eis- und Mittelsprosse fehlen. Klauendrüsen mangeln. Eckzähne sind nur im Oberkiefer der alten Männchen vorhanden und ragen nicht über die Lippe hervor.

Bis jetzt sind nur drei Arten bekannt:

Blastoceros paludosus. (*Cervus paludosus.* Desmar.) Amer. Brasilien, Paraguay.

Blastoceros comosus. (*Cervus comosus.* Wagn.) Amer. Brasilien?

Blastoceros campestris. (*Cervus campestris.* Fr. Cuv.) Amer. Brasilien, Paraguay, nördliches Patagonien.

Blastoceros gymnotis. (*Cervus gymnotis.* Wiegm.) Amer. Columbien, Terra firma, Guiana.

17. Gatt. Spiesshirsch (*Subulo*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich nur an der Innenseite der Fusswurzel, nicht aber auch an der Aussenseite des Mittelfusses. Der Nasenrücken ist gewölbt, der Rücken gerade, der Schwanz sehr kurz. Die Ohren sind mittellang und ziemlich breit, die Thränengraben sehr klein und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind schmächtig, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, schief nach auf- und rückwärts gerichtet, gerundet und gerunzelt, und bestehen in einfachen, nicht verästeten pfriemenförmigen Spiessen. Klauendrüsen fehlen. Eckzähne sind nur bisweilen im Oberkiefer älterer Männchen vorhanden und ragen nicht über die Lippe hervor.

Hierher gehören folgende Arten:

Subulo dolichurus. (*Cervus dolichurus.* Wagn.) Amer. Guiana, nördliches Brasilien.

Subulo rufus. (*Cervus rufus.* Illiger.)
Amer. Paraguay, Brasilien, Peru, Guiana.
Subulo rufinus. (*Cervus rufinus.* Pucheran.)
Amer. Ecuador.
Subulo auritus. (*Coassus auritus.* Gray.)
Amer. Brasilien.
Subulo superciliaris. (*Coassus superciliaris.* Gray.)
Amer. Nordost-Brasilien, Para.

18. Gatt. Pfriemenhirsch (*Doryceros*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht, die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich weder an der Innenseite der Fusswurzel, noch an der Aussenseite des Mittelfusses. Der Nasenrücken ist gewölbt, der Rücken gerade, der Schwanz sehr kurz. Die Ohren sind mittellang und ziemlich breit, die Thränengruben sehr klein und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind schmächtig, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, schief nach auf- und rückwärts gerichtet, gerundet und gerunzelt, und bestehen in einfachen, nicht verästeten pfriemenförmigen Spiessen. Klauendrüsen fehlen. Eckzähne sind nur bisweilen im Oberkiefer älterer Männchen vorhanden und ragen nicht über die Lippe hervor.

Es sind seither nur zwei Arten bekannt:

Doryceros Tschudii. (*Cervus Tschudii.* Wagn.)
Amer. Peru.
Doryceros nemorivagus. (*Cervus nemorivagus.* Fr. Cuv.)
Amer. Brasilien.

19. Gatt. Zwerghirsch (*Nanelaphus*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind länglich und stumpf zugespitzt. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe

zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich weder an der Innenseite der Fusswurzel, noch an der Aussenseite des Mittelfusses. Der Nasenrücken ist gewölbt, der Rücken gerade, der Schwanz sehr kurz und stummelartig. Die Ohren sind ziemlich kurz und breit, die Thränengruben mittelgross und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind schmächtig, auf einem kurzen Rosenstocke aufsitzend, schief nach rückwärts gerichtet, gerundet und gerunzelt, und bestehen in einfachen, nicht verästeten pfriemenförmigen Spiessen. Klauendrüsen fehlen. Eckzähne sind nur bisweilen im Oberkiefer älterer Männchen vorhanden und ragen nicht über die Lippe hervor.

Die beiden bis jetzt bekannt gewordenen Arten dieser Gattung sind:

Nanelaphus Namby. (*Cervus Namby.* Natterer.)
Amer. Brasilien.

Nanelaphus Pudu. (*Capra Pudu.* Molina)
Amer. Chili.

20. Gatt. Muntjak (*Prox*).

Die Schnauze ist schmal, die Oberlippe weder überhängend, noch gefurcht. Die Afterklauen sind breit und abgeplattet. Die Nasenkuppe ist kahl, gross und nicht gegen die Lippe zu verschmälert. Haarbüschel befinden sich weder an der Innenseite der Fusswurzel, noch an der Aussenseite des Mittelfusses. Der Nasenrücken ist gewölbt, der Rücken gerade, der Schwanz kurz. Die Ohren sind ziemlich kurz und breit, die Thränengruben sehr gross und freiliegend, die Hufe schmal und gerade. Nur das Männchen trägt Geweihe. Die Geweihe sind ziemlich stark, auf einem sehr langen Rosenstocke aufsitzend, schräg nach rückwärts gerichtet, gerundet und gefurcht, und entweder in zwei Sprossen verästet, von denen die eine nach vorwärts gerichtet ist, oder auch in einfachen, nicht verästeten pfriemenförmigen Spiessen bestehend. Die Augensprosse ist meistens vorhanden, die Eis- und die Mittelsprosse fehlen. Klauendrüsen mangeln. Eckzähne sind nur im Oberkiefer und zwar bei beiden

Geschlechtern vorhanden, doch ragen sie nur bei den Männchen über die Lippe hervor.

Zu dieser Gattung gehören nachstehende Arten:

Prox Ratva. (*Cervus Ratva.* Hodgs.)

As. Nepal.

Prox albipes. (*Cervus albipes.* Wagn.)

As. Vorder-Indien, Bombai, Malabar, Ceylon. Hinter-Indien, Malakka.

Prox Muntjak. (*Cervus Muntjak.* Zimmerm.)

As. Sunda-Inseln, Java, Sumatra, Borneo, Banka, Hinter-Indien, Melakka, Philippinen.

Prox styloceros. (*Cervus stylocerus.* Wagn.)

As. Vorder-Indien, Dekan, Nepal.

Prox Reevesii. (*Cervus Reevesii.* Ogilby.)

As. Nördliches China.
